

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-248752
(43)Date of publication of application : 05.09.2003

(51)Int.Cl. G06F 17/60

(21)Application number : 2002-046599 (71)Applicant : CENTRAL JAPAN INDUSTRIES
ASSOCIATION

(22) Date of filing : **22.02.2002** (72) Inventor : **NAITO SUSUMU**

(54) BUSINESS DIAGNOSTIC SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To grasp business activities in a company.

SOLUTION: By using a check sheet 10 on which predetermined check items are written, business states of the target company to be diagnosed are objectively diagnosed for appropriately improving the business on the basis of draft improvement directions found out by the diagnosis results.

社名、店名、会員登録、会員登録、会員登録	会員登録	会員登録	会員登録	会員登録
F4. 4.3 会員登録	会員登録	会員登録	会員登録	会員登録
会員登録の内容 会員登録の内容 会員登録の内容	会員登録の内容 会員登録の内容 会員登録の内容	会員登録の内容 会員登録の内容 会員登録の内容	会員登録の内容 会員登録の内容 会員登録の内容	会員登録の内容 会員登録の内容 会員登録の内容
会員登録の内容 会員登録の内容 会員登録の内容	会員登録の内容 会員登録の内容 会員登録の内容	会員登録の内容 会員登録の内容 会員登録の内容	会員登録の内容 会員登録の内容 会員登録の内容	会員登録の内容 会員登録の内容 会員登録の内容
会員登録の内容 会員登録の内容 会員登録の内容	会員登録の内容 会員登録の内容 会員登録の内容	会員登録の内容 会員登録の内容 会員登録の内容	会員登録の内容 会員登録の内容 会員登録の内容	会員登録の内容 会員登録の内容 会員登録の内容

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 26.01.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

被嵌される移動片部9とで構成し、移動片部9に空気取り込み口5に抜き取り自在に嵌め込まれる空気栓10を設け、排水口2を栓蓋8で閉栓した際に、栓蓋8によって移動片部9の空気栓10が空気取り込み口5に嵌め込まれる箇所に移動するよう設定して成ることを特徴とするものである。

【0009】上記の構成とすることで、栓蓋8を排水口2に螺合するだけで、空気取り込み口5と、排水口2とを同時に閉めることができ、栓蓋8を取り外して移動片部9を移動するだけで、空気取り込み口5と、排水口2とを開けることができる。

【0010】請求項3記載のタンクの水抜き構造は、給水路11の途中にタンク1を設け、タンク1の下端部に排水口2を設け、排水口2に排水栓12を着脱自在に取付けて成るタンクの水抜き構造において、給水路11のタンク1よりも上流側に一端部をタンク1に連通接続し他端部に水抜き孔13を有する逆止弁収容部材14を設け、逆止弁収容部材14の一端部に逆止弁15を着脱自在に内装し、水抜き孔13に水抜き栓16を着脱自在に取付け、前記タンク1の上端部に空気孔3を設け、空気孔3に空気流通管4の一端部を接続し、空気流通管4の他端部を逆止弁収容部材14の水抜き栓16によって塞がれる箇所に接続して成ることを特徴とするものである。

【0011】上記のように構成することで、水抜き栓16を取り外すだけで、水抜き孔13と空気取り入れ口5とを開くことができ、且つタンク1及びタンク1と逆止弁収容部材14間の給水路11の水抜きを行う場合、空気取り入れ口5からタンク1内に空気が流れるため、タンク1内の水が完全に水抜きされるまでの時間を短縮することができ、また水抜き栓16を閉栓するだけで、水抜き孔13と空気取り込み口5とを閉めることができるために、空気取り込み口5や水抜き孔13の閉め忘れが少なくなる。

【0012】請求項4記載のタンクの水抜き構造は、給水路11の途中にタンク1を設け、タンク1の下端部に排水口2を設け、排水口2に排水栓12を着脱自在に取付けて成るタンクの水抜き構造において、給水路11のタンク1よりも上流側に一端部をタンク1に連通接続し他端部に水抜き孔13を有する逆止弁収容部材14を設け、逆止弁収容部材14の一端部に逆止弁15を着脱自在に内装し、水抜き孔13に水抜き栓16を着脱自在に取付け、逆止弁収容部材14とタンク1との間の給水路11に空気孔3を設け、空気孔3に空気流通管4の一端部を接続し、空気流通管4の他端部を逆止弁収容部材14の水抜き栓16によって塞がれる箇所に接続して成ることを特徴とするものである。

【0013】上記のように構成することで、水抜き栓16を取り外すだけで、水抜き孔13と空気取り入れ口5とを開くことができ、且つタンク1及びタンク1と逆止

弁収容部材14との間の給水路11の水抜きを行う場合、空気取り入れ口5からタンク1と逆止弁収容部材14との間の給水路11内に空気が流れ込むため、タンク1と逆止弁収容部材14との間の給水路11内の水が完全に水抜きされるまでの時間を短縮することができ、また水抜き栓16を閉栓するだけで、水抜き孔13と空気取り込み口5とを閉めることができるために、空気取り込み口5や水抜き孔13の閉め忘れが少なくなる。

【0014】

10 10 【発明の実施の形態】以下、本発明を添付図面に示す実施形態に基づいて説明する。なお以下に示す説明ではタンクの水抜き構造は、給水源と温水洗浄装置のノズルとを接続する給水路に適用したものを示しているがこれに限定されるものではない。

【0015】給水源と温水洗浄装置のノズルとは給水路11によって接続されており、給水路11の途中には温水タンク1が設けられている。給水路11の温水タンク1の上流側には開閉弁が設けられている。

20 20 【0016】上記温水タンク1は図1に示すように内部に貯水することができるタンク本体20を有しており、タンク本体20内の下部には水を温めるヒータ(図示せず)が設けられている。タンク本体20の天板21の中央部には、天板21の上方とタンク本体20内の下部とを連通する通水管24が設けられており、通水管24の上端部には開閉弁と温水タンク1とを接続する給水路11が接続されている。天板21の一端部には天板21の一端部上方とタンク本体20内とを連通させるノズル接続口25が設けられており、ノズル接続口25には温水洗浄装置のノズルと温水タンク1とを接続する給水路11が接続されている。

30 30 【0017】タンク本体20の側面下端部には先端が排水口2となった排水筒部7を接続しており、排水口2は外側方に向かって開口している。排水口2の内周にはタンク雌ねじ部26が形成されており、排水筒部7の先端部よりもやや引き込んだ位置に嵌め込み溝28が周設されている。排水筒部7は外周面の上端部に上向きに突出し長手方向に伸びるガイド片27を有しており、このガイド片27は排水筒部7の長手方向における嵌め込み溝28のタンク本体20側の端面から基部に亘って設けられている。

40 40 【0018】タンク本体20の天板21の排水筒部7側の端部には空気孔3が穿孔しており、空気孔3には空気流通管4の一端部を接続している。空気流通管4の他端部には空気取り込み口5が設けられており、空気取り込み口5は排水口2よりもやや上方に且つ排水口2よりもタンク本体20側寄りに配置され、外側方に向かって開口している。

【0019】上記排水口2には空気取り込み口5と排水口2と同時に開閉するため排水用部材6が着脱自在に取付けられており、この排水用部材6は、螺合により

を設けている。排水口2には排水栓12を着脱自在に取付けている。タンク本体20の排水口2と反対側の側面下端部にはタンク本体20内と連通する電磁弁接続口42が設けられており、電磁弁接続口42には電磁弁19と温水タンク1との間の給水路11が接続されている。タンク本体20の天板21には空気孔3とノズル接続口25とが設けられている。ノズル接続口25にはノズル17と温水タンク1との間の給水路11が接続されている。空気孔3には後述する空気流通管4の一端部を接続している。

【0032】次に逆止弁収容部材14について説明する。逆止弁収容部材14は図4に示すように主体を一端部に底部36を有する有底筒状の円筒部35で構成している。底部36には円筒部35内部と連通する電磁弁連結口37が設けられており、この電磁弁連結口37には電磁弁19と逆止弁収容部材14との間の給水路11が接続されている。円筒部35の他端部には水抜き孔13が設けられており、水抜き孔13の電磁弁連結口37側の端部内周には逆止弁収容部材雌ねじ部43が形成されている。水抜き孔13の内周上端部の中央付近には空気取り込み口5が設けられており、空気取り込み口5には前述した空気流通管4の他端部を接続している。この空気流通管4は図3に示すように逆止弁収容部材14から温水タンク1よりも上方の位置まで立ち上げられ、空気流通管4の一端部は温水タンク1の空気孔3に上方より接続されている。円筒部35内の一端部には逆止弁15が着脱自在に取付けられており、逆止弁収容部材14の下流側の給水路11の水が逆止弁収容部材14内に逆流することを防止している。円筒部35の周壁の長手方向において水抜き孔13よりも電磁弁連結口37側で且つ逆止弁15よりも水抜き孔13側の位置の下端部には円筒部35内部と連通する開閉弁連結口44が設けられており、開閉弁連結口44には開閉弁18と逆止弁収容部材14との間の給水路11が接続されている。

【0033】上記逆止弁収容部材14の水抜き孔13には着脱自在に取付けられる水抜き栓16が取付けられている。水抜き栓16は円柱状の水抜き栓本体45と、前述した逆止弁収容部材雌ねじ部43と螺合し水抜き栓本体45の一端部に設けられる水抜き栓雄ねじ部43とで構成されている。水抜き栓本体45は、水抜き栓16を水抜き孔13に取付けた際に、前述した空気取り込み口5に対向した位置に配置されるように設定されている。また水抜き栓本体45の周側面にはOリング溝47が2条周設されており、両Oリング溝47同士の長手方向における間隔は空気取り込み口5の径よりも長く設定されている。それとのOリング溝47にはOリング48が嵌め込まれている。

【0034】上記構成によって水抜き栓16は螺合により水抜き孔13に着脱自在に取付けられるようになる。またこのように取付けられた水抜き栓16の水抜き栓本

体45は空気取り込み口5を塞ぐ箇所に配置され、両Oリング48は長手方向における空気取り込み口5よりも外側に配置され、空気流通管4から逆止弁収容部材14内に水が入り込むことを防止している。

【0035】上記タンクの水抜き構造における水の流れは、給水源から流れてきた水が逆止弁収容部材14内に入り、逆止弁15と電磁弁19とを通って温水タンク1に入り、この温水タンク1内に貯えられた水がノズル17使用時にノズル17から噴射される。

10 【0036】また上記の水抜き構造では、冬季の夜間の気温が低くなる場合等に温水タンク1内及び温水タンク1と逆止弁収容部材14との間の給水路11の水が凍結することを防止するために、水抜きを行う必要がある。本実施形態においては、以下のように水抜きを行う。

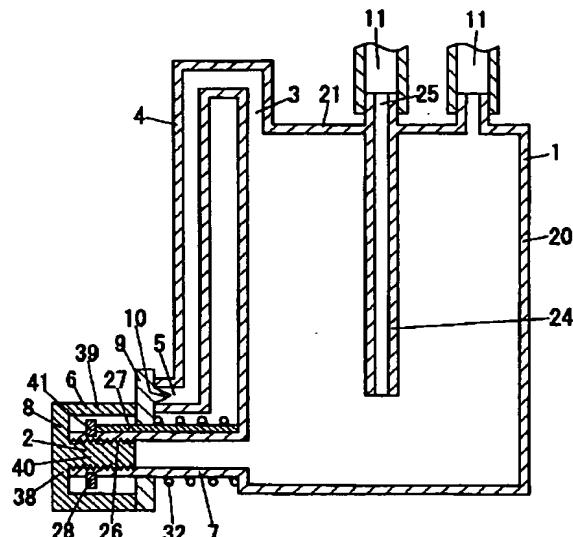
【0037】温水タンク1及び温水タンク1と逆止弁収容部材14間の給水路11の水抜きを行う場合は、まず、給水源からの給水を止めるために開閉弁18を閉じると共に電磁弁19を開く。これによって、温水タンク1及び温水タンク1と逆止弁収容部材14間の給水路11は密閉状態となる。この後、水抜き栓16と逆止弁15とを取り外すと共に温水タンク1の排水栓12を取り外し、水抜き孔13と排水口2と空気取り込み口5とを開く。この時水抜き栓16を取り外すだけで水抜き孔13に設けた空気取り込み口5が開くので、空気取り込み口5を開く手間が省け、作業時間を短縮することができる。このようにして水抜き孔13から温水タンク1と逆止弁収容部材14間の給水路11内が水抜きされ、また排水口2から温水タンク1内が水抜きされる。また水抜きの際は空気取り込み口5から温水タンク1内に空気が流れ込むようになるため、温水タンク1内の水抜きの時間を短縮することができる。

【0038】水抜きが完了すると水抜き栓16と排水栓12とを取付ける。この場合、水抜き栓16を閉栓するだけで、水抜き孔13と空気取り込み口5とを閉めることができるため、空気取り込み口5や水抜き孔13の閉め忘れがなくなり、閉め忘れにより空気取り込み口5や水抜き孔13から水漏れするといった問題がなくなる。

【0039】次に上記図1、図3の実施形態とは異なる別の実施形態を以下に示す。なお本実施形態の基本的な構成は前述した図3の他の実施形態と略同一であるから同様の構成については説明を省略し、特徴的な構成についてのみ以下に述べる。

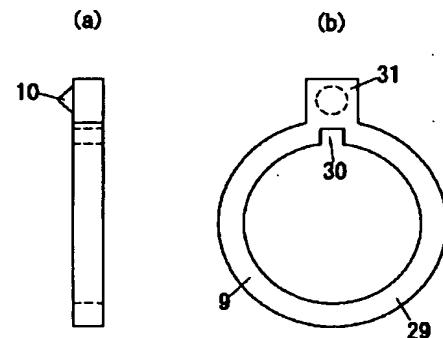
【0040】本実施形態においては、図5に示すように電磁弁19と温水タンク1との間の給水路の下流側に空気孔3を設けている。この空気孔3には他端部を逆止弁収容部材14の水抜き栓16によって塞がれる箇所に設けた空気流通管4の一端部が接続されている。この空気流通管4は図5に示すように逆止弁収容部材14から温水タンク1よりも上方の位置まで立ち上げられ、空気流通管4の一端部は温水タンク1の空気孔3に上方より接

[図1]



1	タンク
2	排水口
3	空気孔
4	空気流通管
5	空気取り込み口
6	排水用部材

〔図2〕



【図3】

